

## TRAITE DE OPERATION EN MATIERE BREVETS

PCT

## NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Commissioner  
US Department of Commerce  
United States Patent and Trademark  
Office, PCT  
2011 South Clark Place Room  
CP2/5C24  
Arlington, VA 22202  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 10 septembre 2001 (10.09.01)	
Demande internationale no PCT/FR00/02596	Référence du dossier du déposant ou du mandataire BET 00/0880
Date du dépôt international (jour/mois/année) 19 septembre 2000 (19.09.00)	Date de priorité (jour/mois/année) 01 octobre 1999 (01.10.99)
Déposant BONELLO, Jean-François etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:

☒ dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

20 avril 2001 (20.04.01)

☐ dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection ☒ a été faite

☐ n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI  
34, chemin des Colombettes  
1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur: (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé

R. Forax

no de téléphone: (41-22) 338.83.38

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

## NOTIFICATION RELATIVE A LA PRESENTATION OU A LA TRANSMISSION DU DOCUMENT DE PRIORITE

(instruction administrative 411 du PCT)

Expéditeur : le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

JACOBSON, Claude  
Cabinet Lavoix  
2, place d'Estienne d'Orves  
F-75441 Paris Cedex 09  
FRANCE

REÇU

10 NOV. 2000

Cabinet LAVOIX

Date d'expédition (jour/mois/année) 02 novembre 2000 (02.11.00)	
Référence du dossier du déposant ou du mandataire BET 00/0880	NOTIFICATION IMPORTANTE
Demande internationale no PCT/FR00/02596	Date du dépôt international (jour/mois/année) 19 septembre 2000 (19.09.00)
Date de publication internationale (jour/mois/année) Pas encore publiée	Date de priorité (jour/mois/année) 01 octobre 1999 (01.10.99)
Déposant BIOGEMMA etc	

- La date de réception (sauf lorsque les lettres "NR" figurent dans la colonne de droite) par le Bureau international du ou des documents de priorité correspondant à la ou aux demandes énumérées ci-après est notifiée au déposant. Sauf indication contraire consistant en un astérisque figurant à côté d'une date de réception, ou les lettres "NR", dans la colonne de droite, le document de priorité en question a été présenté ou transmis au Bureau international d'une manière conforme à la règle 17.1.a) ou b).
- Ce formulaire met à jour et remplace toute notification relative à la présentation ou à la transmission du document de priorité qui a été envoyée précédemment.
- Un **astérisque(\*)** figurant à côté d'une date de réception dans la colonne de droite signale un document de priorité présenté ou transmis au Bureau international mais de manière non conforme à la règle 17.1.a) ou b). Dans ce cas, **l'attention du déposant est appelée** sur la règle 17.1.c) qui stipule qu'aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité avant d'avoir donné au déposant la possibilité de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce.
- Les **lettres "NR"** figurant dans la colonne de droite signalent un document de priorité que le Bureau international n'a pas reçu ou que le déposant n'a pas demandé à l'office récepteur de préparer et de transmettre au Bureau international, conformément à la règle 17.1.a) ou b), respectivement. Dans ce cas, **l'attention du déposant est appelée** sur la règle 17.1.c) qui stipule qu'aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité avant d'avoir donné au déposant la possibilité de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce.

<u>Date de priorité</u>	<u>Demande de priorité n°</u>	<u>Pays, office régional ou office récepteur selon le PCT</u>	<u>Date de réception du document de priorité</u>
01 octo 1999 (01.10.99)	99/12305	FR	24 octo 2000 (24.10.00)

<p>Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse</p> <p>no de télécopieur (41-22) 740.14.35</p>	<p>Fonctionnaire autorisé:</p> <p>Khemais BRAHMI</p> <p>no de téléphone (41-22) 338.83.38</p>
--	---

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT  
D'UN CHANGEMENT(règle 92bis.1 et  
instruction administrative 422 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

JACOBSON, Claude  
Cabinet Lavoix  
2, place d'Estienne d'Orves  
F-75441 Paris Cedex 09  
FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année) 13 novembre 2001 (13.11.01)	NOTIFICATION IMPORTANTE
Référence du dossier du déposant ou du mandataire BET 00/0880	
Demande internationale no PCT/FR00/02596	Date du dépôt international (jour/mois/année) 19 septembre 2000 (19.09.00)

1. Les renseignements suivants étaient enregistrés en ce qui concerne:		
<input checked="" type="checkbox"/> le déposant	<input type="checkbox"/> l'inventeur	<input type="checkbox"/> le mandataire <input type="checkbox"/> le représentant commun
Nom et adresse	Nationalité (nom de l'Etat) FR	Domicile (nom de l'Etat) FR
	no de téléphone	
	no de télécopieur	
	no de téléimprimeur	
2. Le Bureau international notifie au déposant que le changement indiqué ci-après a été enregistré en ce qui concerne:		
<input type="checkbox"/> la personne	<input checked="" type="checkbox"/> le nom	<input checked="" type="checkbox"/> l'adresse <input type="checkbox"/> la nationalité <input type="checkbox"/> le domicile
Nom et adresse Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) 3 rue Michel Ange F-75794 Paris Cedex 16 FRANCE	Nationalité (nom de l'Etat) FR	Domicile (nom de l'Etat) FR
	no de téléphone	
	no de télécopieur	
	no de téléimprimeur	
3. Observations complémentaires, le cas échéant: <b>Déposant supplémentaire.</b>		
4. Une copie de cette notification a été envoyée:		
<input checked="" type="checkbox"/> à l'office récepteur	<input checked="" type="checkbox"/> aux offices désignés concernés	
<input type="checkbox"/> à l'administration chargée de la recherche internationale	<input checked="" type="checkbox"/> aux offices élus concernés	
<input checked="" type="checkbox"/> à l'administration chargée de l'examen préliminaire international	<input type="checkbox"/> autre destinataire:	

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	Fonctionnaire autorisé:  Homero HERNANDEZ
no de télécopieur (41-22) 740.14.35	no de téléphone (41-22) 338.83.38

## PCT

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire <b>BET 00/0880</b>	<b>POUR SUITE</b> voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après <b>A DONNER</b>	
Demande internationale n° <b>PCT/FR 00/ 02596</b>	Date du dépôt international (jour/mois/année) <b>19/09/2000</b>	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) <b>01/10/1999</b>
Déposant  <b>BIOGEMMA</b>		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 4 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

**1. Base du rapport**

a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☒ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☒ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'**abrégé**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure **des dessins** à publier avec l'abrégé est la Figure n°

☐ suggérée par le déposant.

☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

☒ Aucune des figures n'est à publier.

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 00/02596

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 7 C12N15/29 C12N15/82 A01H5/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 C12N A01H

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

WPI Data, BIOSIS, EPO-Internal, EMBL

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	OPSAHL-FERSTAD, H.-G., ET AL.: "ZmEsr, a novel endosperm-specific gene expressed in a restricted region around the maize embryo." THE PLANT JOURNAL, vol. 12, no. 1, 1997, pages 235-246, XP002140059	1,2
Y	le document en entier & DATABASE EMBL 'en ligne! ACCESSION NO:X98497, 20 août 1997 (1997-08-20) & DATABASE EMBL 'en ligne! ACCESSION NO:X98499, 20 août 1997 (1997-08-20) & DATABASE EMBL 'en ligne! ACCESSION NO:X99968, 20 août 1997 (1997-08-20) & DATABASE EMBL 'en ligne! ACCESSION NO:X99969, --/--	3-16

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

12 janvier 2001

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

25/01/2001

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Maddox, A

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 00/02596

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	20 août 1997 (1997-08-20) & DATABASE EMBL 'en ligne! ACCESSION NO:X99970, 20 août 1997 (1997-08-20) ---	
	WO 98 10062 A (MONSANTO CO) 12 mars 1998 (1998-03-12) le document en entier ---	3-16
P,X	BONELLO, J.-F., ET AL.: "Esr genes show different levels of expression in the same region of maize endosperm" GENE, vol. 246, 2000, pages 219-227, XP002140061 le document en entier -& DATABASE EMBL 'en ligne! ACCESSION NO:AJ251318, 26 avril 2000 (2000-04-26) ROGOWSKY, P.M.: "Zea mays Esr1 gene, 5' flanking region" XP002157139 -& DATABASE EMBL 'en ligne! ACCESSION NO:AJ251319, 26 avril 2000 (2000-04-26) ROGOWSKY, P.M.: "Zea mays Esr3 gene, 5' flanking region" XP002157140 -& DATABASE EMBL 'en ligne! ACCESSION NO:AJ251320, 26 avril 2000 (2000-04-26) ROGOWSKY, P.M.: "Zea mays Esr2 gene, 5' flanking region" XP002157141 ---	1-16
A	WO 98 08961 A (DOAN DANNY N P ;OLSEN ODD ARNE (NO); LINNESTAD CASPER (NO)) 5 mars 1998 (1998-03-05) le document en entier ---	1-16
A	WO 99 40209 A (PIONEER HI BRED INT) 12 août 1999 (1999-08-12) le document en entier ---	1-16
A	BEATTY, M.K., ET AL.: "Zea mays SU1 isoamylase (sugary1) gene, complete cds" EMBL ACCESSION NO:AF030882, 17 novembre 1997 (1997-11-17), XP002140060 le document en entier ---	1-16
A	WO 93 09237 A (SANDOZ AG ;SANDOZ AG (DE); SANDOZ LTD (CH)) 13 mai 1993 (1993-05-13) page 5, alinéa 3 -page 6, alinéa 1; exemples 12,13 page 15, ligne 3 -page 17 ---	1-16
	-/--	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 00/02596

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 97 28247 A (BIOCEM ;LUDEVID DOLORES (ES); TORRENT MARGARITA (ES); ALVAREZ INAK) 7 août 1997 (1997-08-07) le document en entier ---	1-16
A	WO 98 26064 A (DEKALB GENETICS CORP) 18 juin 1998 (1998-06-18) le document en entier ---	1-16
A	EP 0 412 006 A (PLANT GENETIC SYSTEMS NV) 6 février 1991 (1991-02-06) page 5, ligne 21 - ligne 39 page 7, ligne 21 - ligne 31 ---	1-16
A	WO 91 09957 A (DU PONT) 11 juillet 1991 (1991-07-11) exemple 12 ---	1-16
A	CZAKO M ET AL: "DIFFERENTIAL MANIFESTATION OF SEED MORTALITY INDUCED BY SEED-SPECIFIC EXPRESSION OF THE GENE FOR DIPHTHERIA TOXIN A CHAIN IN ARABIDOPSIS AND TOBACCO" MOLECULAR AND GENERAL GENETICS, DE, SPRINGER VERLAG, BERLIN, vol. 235, 1 janvier 1992 (1992-01-01), pages 33-40, XP002038059 ISSN: 0026-8925 le document en entier ---	1-16
A	DATABASE BIOSIS 'en ligne! BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; 1998 MA QING-HU ET AL: "Seed-specific expression of the isopentenyl transferase gene (ipt) in transgenic tobacco." Database accession no. PREV199800228383 XP002140062 abrégé & AUSTRALIAN JOURNAL OF PLANT PHYSIOLOGY 1998, vol. 25, no. 1, 1998, pages 53-59, ISSN: 0310-7841 -----	1-16

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/02596

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9810062	A	12-03-1998	AU 4173497 A	26-03-1998
WO 9808961	A	05-03-1998	AU 3781897 A	19-03-1998
WO 9940209	A	12-08-1999	AU 2487699 A	23-08-1999
			EP 1053338 A	22-11-2000
WO 9309237	A	13-05-1993	AU 670417 B	18-07-1996
			AU 2920392 A	07-06-1993
			EP 0611395 A	24-08-1994
			HU 66207 A	28-10-1994
			JP 7500965 T	02-02-1995
			ZA 9208538 A	05-05-1994
WO 9728247	A	07-08-1997	FR 2744134 A	01-08-1997
			AU 1550297 A	22-08-1997
			CA 2242903 A	07-08-1997
			EP 0877754 A	18-11-1998
WO 9826064	A	18-06-1998	AU 5795898 A	03-07-1998
			EP 0942971 A	22-09-1999
			HU 0000281 A	28-06-2000
			ZA 9710988 A	08-06-1999
EP 0412006	A	06-02-1991	AT 197816 T	15-12-2000
			AU 6273390 A	11-03-1991
			CA 2038933 A	05-02-1991
			DE 69033667 D	04-01-2001
			WO 9102068 A	21-02-1991
			IE 902830 A	27-02-1991
			IL 95267 A	15-06-1998
			PT 94905 A	22-05-1991
			US 5633441 A	27-05-1997
			US 5767374 A	16-06-1998
			ZA 9006179 A	29-05-1991
WO 9109957	A	11-07-1991	AU 639059 B	15-07-1993
			AU 6974791 A	24-07-1991
			CA 2071943 A	23-06-1991
			DE 69033142 D	08-07-1999
			DE 69033142 T	23-12-1999
			EP 0506763 A	07-10-1992
			ES 2134767 T	16-10-1999
			IL 96768 A	10-06-1997
			US 5658772 A	19-08-1997



10/089612 13 T

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT



REC'D 28 DEC 2001

WIPO

PCT

## RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire BET 00/0880	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR00/02596	Date du dépôt international (jour/mois/année) 19/09/2000	Date de priorité (jour/mois/année) 01/10/1999
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB C12N15/29		
Déposant BIOGEMMA et al.		
<p>1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 7 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p><input type="checkbox"/> Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).</p> <p>Ces annexes comprennent feuilles.</p>		
<p>3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I <input checked="" type="checkbox"/> Base du rapport</li> <li>II <input type="checkbox"/> Priorité</li> <li>III <input type="checkbox"/> Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</li> <li>IV <input checked="" type="checkbox"/> Absence d'unité de l'invention</li> <li>V <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</li> <li>VI <input type="checkbox"/> Certains documents cités</li> <li>VII <input type="checkbox"/> Irrégularités dans la demande internationale</li> <li>VIII <input checked="" type="checkbox"/> Observations relatives à la demande internationale</li> </ul>		
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 20/04/2001	Date d'achèvement du présent rapport 21.12.2001	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Bladier, C N° de téléphone +49 89 2399 7306 	

**I. Bas du rapport**

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)*):

**Description, pages:**

1-27                      version initiale

**Revendications, N°:**

1-16                      version initiale

**Dessins, feuilles:**

1/11-11/11              version initiale

**Partie de la demande réservée au listage des séquences, pages:**

1-7, telles que initialement déposées

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☒ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☒ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

# RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR00/02596

- ☒ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :  
☐ des revendications, n°s :  
☐ des dessins, feuilles :

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

## IV. Absence d'unité de l'invention

1. En réponse à l'invitation à limiter les revendications ou à payer des taxes additionnelles, le déposant a

- ☐ limité les revendications.  
☐ payé des taxes additionnelles.  
☐ payé des taxes additionnelles sous réserve.  
☐ ni limité les revendications ni payé des taxes additionnelles.

2. ☒ L'administration chargée de l'examen préliminaire international estime qu'il n'est pas satisfait à l'exigence d'unité d'invention et décide, conformément à la règle 68.1, de ne pas inviter le déposant à limiter les revendications ou à payer des taxes additionnelles.

3. L'administration chargée de l'examen préliminaire international estime que, aux termes des règles 13.1, 13.2 et 13.3,

- ☐ il est satisfait à l'exigence d'unité de l'invention.  
☒ il n'est pas satisfait à l'exigence d'unité de l'invention, et ce pour les raisons suivantes :  
**voir feuille séparée**

4. En conséquence, les parties suivantes de la demande internationale ont fait l'objet d'un examen préliminaire international lors de la formulation du présent rapport :

- ☐ toutes les parties de la demande.

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR00/02596

☐ les parties relatives aux revendications n<sup>os</sup> .

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

**1. Déclaration**

Nouveauté	Oui : Revendications 5-16 Non : Revendications 1-4
Activité inventive	Oui : Revendications Non : Revendications 1-16
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-16 Non : Revendications

**2. Citations et explications  
voir feuille séparée**

**VIII. Observations relatives à la demande internationale**

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins et de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description :  
**voir feuille séparée**

**Concernant le point IV**

**Absence d'unité de l'invention**

1. La présente demande n'est pas unitaire car le concept qui relie les différentes revendications, 'séquence nucléotidique promotrice isolée permettant une expression des séquences codantes auxquelles elle est liée, ladite expression étant i) spécifique de la région de l'albumen entourant l'embryon dans les graines des Angiospermes et ii) intervenant en particulier dans les stades précoces du développement de l'albumen', n'est pas nouveau (voir objection point V.3 ci-dessous). En conséquence, la demande se divise en une pluralité d'inventions qui ne sont plus liées entre elles par un concept commun (en fait chaque séquence promotrice constitue un groupe d'inventions). Malgré cette objection, le demandeur n'est pas invité à payer des taxes additionnelles. Toutefois cette objection sera suivie par l'AEPI dans le cas où le dossier serait poursuivi en phase régionale devant l'OEB.

**Concernant le point V**

**Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

**Documents cités**

2. Il est fait référence aux documents suivants:

D1: OPSAHL-FERSTAD, H.G. *et al.*, THE PLANT JOURNAL, 12(1), 1997, p235-246  
D2: BONELLO, J.F., *et al.*, GENE, 246, 2000, p 219-227  
D3: WO 98 10062 A (1998-03-12)

**Nouveauté et activité inventive - Articles 33(2) et 33(3) PCT**

3. L'AEPI considère que l'objet des **revendications 1-4** n'est pas conforme au critère de nouveauté défini par l'Article 33(2) PCT.

Le document D1 décrit l'isolement à partir de maïs de trois clones génomiques *Esr1g1* (AC: X98497), *Esr2g1* (AC: X98499) et *Esr3g2* (AC: X99970) contenant les phases de lecture ouvertes des gènes *Esr1*, *Esr2* et *Esr3* ainsi que la séquence en amont de ces phases de lectures. Dans le cas des clones *Esr1g1* et *Esr2g1*, la séquence en amont comprend la séquence promotrice SEQ ID N°1 et SEQ ID N°2, respectivement (voir document D1 fig4, 'Result' 'isolation and characterization of genomic clones'; voir document D2, 'Materials and Methods, §2.4; 'Results' §3.2). Le document D1 anticipe donc l'objet des revendications 1-4 puisqu'il divulgue des séquences nucléotidiques promotrices isolées à partir du maïs comprenant la séquence SEQ ID N°1 ou la séquence SEQ ID N°2, permettant une expression des séquences codantes auxquelles elle sont liées, ladite expression étant i) spécifique de la région de l'albumen entourant l'embryon dans les graines des Angiospermes et ii) intervenant en particulier dans les stades précoces du développement de l'albumen'.

Il est à noter que la fonctionnalité des séquences promotrices SEQ ID N°1 et N°2 des gènes *Esr1* et *Esr2*, bien que non caractérisée dans D1, est considérée comme une caractéristique inhérente de ces séquences.

Par ailleurs, l'attention de la demanderesse est attiré sur le fait que, dans le cas où les revendications 1-4 serait rendues nouvelles, en restreignant leur objet aux séquences spécifiques SEQ ID N°1-7, l'AEPI considère que ces revendications n'impliqueraient pas d'activité inventive telle que définie par l'Article 33(3) PCT car identifier les promoteurs de gènes connus (gènes *Esr1*, *Esr2* et *Esr3*) et les caractériser (identifier les éléments régulateurs et trouver une séquence consensus) relèvent de démarches techniques de routine ne nécessitant pas de compétence allant au delà des connaissances générales de l'homme du métier et ne présentent pas de difficultés telles que l'espérance de réussite serait infondée. En ce qui concerne le gène *Esr4*, sa séquence n'est pas divulguée dans D1, toutefois son existence est mentionnée (voir résumé ligne 9; voir page 240 2ème colonne; voir Discussion 'Esr, a multi-gène family') et rend donc évident le clonage par l'homme du métier d'un quatrième gène et promoteur *Esr*.

4. L'objet des **revendications 5-16** n'est pas décrit dans l'état de la technique mis à la disposition de l'AEPI. Par conséquent, ces revendications sont conformes au

critère de nouveauté défini par l'Article 33(2) PCT. Cependant elles n'impliquent pas d'activité inventive car la réalisation de vecteurs d'expression, cellules et plantes transgéniques (revendications 5-12) relèvent de démarches de routine qui ne pourraient être considérées comme inventives qu'en combinaison avec des séquences nucléotidiques nouvelles et inventives. Par ailleurs la spécificité des séquences promotrices est connue, puisque le document D1 révèle l'expression spatial et temporel des gènes *Esr* (voir résumé lignes 4-7; Result 'Expression pattern of *Esr*', '*In situ* hybridization'), et leur utilisation aussi puisque l'art antérieur D3 décrit l'emploi d'un promoteur spécifique de l'albumen pour la création de plantes transgéniques aux propriétés agronomiques et nutritionnelles modifiées (voir page 4 lignes 15-22 et 'Summary of the invention'). En conséquence, l'objet des revendications de procédés et d'utilisations 13 à 16 est considéré comme évident (Article 33(3) PCT).

**Concernant le point VIII**

**Observations relatives à la demande internationale**

5. Le contenu de la description ne permet pas de justifier la portée des **revendication 3-16**. En effet, la fonctionnalité des séquences promotrices n'est pas exemplifiée pour l'ensemble des séquences. Différents construits chimériques GUS sont présentés dans la demande mais seule la fonctionnalité de la séquence SEQ IDN°2 est démontrée (Exemple 6). Aucun résultat n'est présenté pour les autres séquences, notamment les séquences SEQ ID N°5-7 qui sont 'supposées' contenir toute l'information nécessaire à l'expression spécifique. Par ailleurs, il n'y a pas non plus d'exemple dans la description démontrant la possibilité d'obtention, au moyen de vecteurs ou cassettes d'expression tels que définis dans les revendications 5-8, de plantes transgéniques aux qualités agronomiques ou nutritionnelles modifiées ou encore productrices de graines à teneurs en amidon ou en huile modifiées. En conséquence, l'AEPI est d'avis que l'objet des **revendications 3-16** ne satisfait pas aux conditions requises par l'Article 6 PCT (objet des revendications non fondé sur la description).

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

10/0.89612

Applicant's or agent's file reference BET 00/0880	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR00/02596	International filing date (day/month/year) 19 September 2000 (19.09.00)	Priority date (day/month/year) 01 October 1999 (01.10.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C12N 15/29		
Applicant BIOGEMMA		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>7</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of _____ sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input checked="" type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 20 April 2001 (20.04.01)	Date of completion of this report 21 December 2001 (21.12.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.



# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR00/02596

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

☒ the international application as originally filed.

☐ the description, pages 1-27, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☐ the claims, Nos. 1-16, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19.  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☐ the drawings, sheets/fig 1/11-11/11, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages \_\_\_\_\_

☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_

☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 00/02596

## Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: IV.

The present application lacks unity because the concept linking the different claims, 'isolated promoter nucleotide sequence enabling the coding sequences to which it is linked to be expressed, said expression being (i) specific to the endosperm region surrounding the embryo in Angiosperm seeds and (ii) intervening in particular in the early stages of the endosperm development', is not novel (see objection in Box V, point 3 below). Therefore, the application can be divided into a plurality of inventions that are not linked to one another by a common concept (in fact, each promoter sequence constitutes a group of inventions). Despite this objection, the applicant is not asked to pay additional fees. However, this objection will be followed up by the IPEA if the file proceeds to the regional phase before the EPO.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/FR 00/02596

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	5-16	YES
	Claims	1-4	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-16	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-16	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

#### Cited documents

#### 1. Reference is made to the following documents:

- D1: OPSAHL-FERSTAD, H.G. *et al.*, THE PLANT JOURNAL, 12(1), 1997, pages 235-246  
D2: BONELLO, J.F., *et al.*, GENE, 246, 2000, pages 219-227  
D3: WO 98 10062 A (1998-03-12)

#### Novelty and inventive step - PCT Articles 33(2) and 33(3)

#### 2. The IPEA considers the subject matter of Claims 1-4 not to meet the requirement of novelty (PCT Article 33(2)).

Document D1 describes the isolation from corn of three genomic clones: *Esr1g1* (AC: X98497), *Esr2g1* (AC: X98499) and *Esr3g2* (AC: X99970) containing the open reading phases of the genes *Esr1*, *Esr2* and *Esr3* as well as the sequence upstream of said reading phases. In the case of the clones *Esr1g1* and *Esr2g1*, the upstream sequence includes the promoter sequence SEQ ID No. 1 and SEQ ID No. 2, respectively (see

document D1, Figure 4, 'Result' 'isolation and characterization of genomic clones'; see document D2, 'Materials and Methods', paragraph 2.4; 'Results', paragraph 3.2). Document D1 therefore anticipates the subject matter of Claims 1-4 since it discloses promoter nucleotide sequences isolated from corn containing the sequence SEQ ID No. 1 or the sequence SEQ ID No. 2, enabling the coding sequences to which they are linked to be expressed, said expression being (i) specific to the endosperm region surrounding the embryo in Angiosperm seeds and (ii) intervening in particular in the early stages of the endosperm development.'

It should be noted that the functionality of the promoter sequences SEQ ID No. 1 and No. 2 of the *Esr1* and *Esr2* genes, although not characterized in D1, is considered to be an inherent feature of said sequences.

Moreover, the applicant's attention is drawn to the fact that, if Claims 1-4 were to be rendered novel by limiting their subject matter to the specific sequences SEQ ID No. 1-7, the IPEA would consider said claims not to involve an inventive step (PCT Article 33(3)) because identifying the promoters of known genes (genes *Esr1*, *Esr2* and *Esr3*) and characterizing them (identifying the regulating elements and finding a consensus sequence) are commonplace technical steps not requiring skills going beyond the general knowledge of a person skilled in the art, and do not present difficulties so great that the expectation of success would be unfounded.

Concerning the *Esr4* gene, its sequence is not

disclosed in D1; however, its existence is mentioned (see abstract, line 9; see page 240, column 2, see Discussion 'Esr, a multi-gene family') and therefore makes the cloning of a fourth *Esr* gene and promoter by a person skilled in the art obvious.

3. The subject matter of **Claims 5-16** has not been described in the prior art available to the IPEA. Therefore, said claims meet the requirement of novelty (PCT Article 33(2)). However, they do not involve an inventive step because producing expression vectors, cells and transgenic plants (Claims 5-12) are commonplace steps that could be considered to be inventive only in combination with novel and inventive nucleotide sequences. Moreover, the specificity of the promoter sequences is known, since document D1 discloses the spatial and temporal expression of *Esr* genes (see abstract, lines 4-7; Result 'Expression pattern of Esr', 'In situ hybridization'), as well as their use since the prior art D3 describes the use of a specific endosperm promoter for creating transgenic plants having modified agronomic and nutritional properties (see page 4, lines 15-22 and 'Summary of the invention'). Therefore, the subject matter of the method and use Claims 13 to 16 is considered to be obvious (PCT Article 33(3)).

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 00/02596

## VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

The content of the description does not enable the scope of **Claims 3-16** to be justified. Indeed, the functionality of the promoter sequences is not demonstrated for the full set of sequences. Different chimeric constructs GUS are shown in the application, but only the functionality of the sequence SEQ ID No. 2 is demonstrated (Example 6). No result is shown for the other sequences, in particular the sequences SEQ ID No. 5-7, which are 'presumed' to contain all of the information necessary for the specific expression. Moreover, there is not an example in the description demonstrating the possibility of obtaining, by means of expression vectors or cassettes as defined in Claims 5-8, transgenic plants having modified agronomic or nutritional qualities or even producing seeds having a modified starch or oil content. Therefore, the IPEA is of the opinion that the subject matter of **Claims 3-16** does not satisfy the requirement of PCT Article 6 (the subject matter of the claims is not supported by the description).